

PUB-NO: EP000579135A2  
DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 579135 A2  
TITLE: Cabinet with shelf rack drawer.  
PUBN-DATE: January 19, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NEUMANN, RENE	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BULTHAUP GMBH & CO	DE

APPL-NO: EP93111026

APPL-DATE: July 9, 1993

PRIORITY-DATA: DE04223682A ( July 17, 1992)

INT-CL (IPC): A47B088/10

EUR-CL (EPC): A47B088/10

ABSTRACT:

The invention relates to a cabinet with a shelf rack drawer which is held and guided in a manner secure against tilting underneath its base on both sides by in each case one vertically mounted telescopic extension with roller or, in particular, ball guidance and, furthermore, exhibits improved transverse rigidity in the fully extended state by means of a horizontal telescopic extension 16 with ball guidance. Vertical adjusting screws 13, which can be screwed into an L-angle connected to the movable part of the vertical telescopic extensions and situated under the base 3 of the shelf rack drawer, permit an infinitely variable height and inclination adjustment of

the shelf  
rack drawer relative to the body of the cabinet. In the upper  
region, the  
shelf rack drawer carries, symmetrically to its vertical mid-plane, a  
running  
strip 22 which is guided by two opposite rollers 24 with vertical  
axes of a  
fitting 27 fixed in the front region of the construction base of the  
cabinet.  
The measures according to the invention improve the transverse  
rigidity,  
resistance to tilting and running stability and permit infinitely  
variable  
inclination adjustment and full extension of the shelf rack drawer.  
<IMAGE>



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **93111026.6**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **A47B 88/10**

(22) Anmeldetag: **09.07.93**

(30) Priorität: **17.07.92 DE 4223682**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**19.01.94 Patentblatt 94/03**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH FR IT LI**

(71) Anmelder: **BULTHAUP GmbH & Co.**

**D-84153 Aich(DE)**

(72) Erfinder: **Neumann, Rene**  
**Sportplatzstrasse 1**  
**D-84149 Eberspoint(DE)**

(74) Vertreter: **May, Hans Ulrich, Dr.**  
**Patentanwalt Dr.H.U.May,**  
**Thierschstrasse 27**  
**D-80538 München (DE)**

(54) **Schrank mit Regalauszug.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schrank mit einem Regalauszug, der unterhalb seines Bodens an beiden Seiten durch je einen senkrecht montierten Teleskopauszug mit Rollen- oder besonders Kugelführung gehalten und kippsicher geführt ist und weiterhin durch einen horizontalen Teleskopauszug 16 mit Kugelführung eine verbesserte Quersteifigkeit in voll ausgezogenem Zustand aufweist. Senkrechte Regulierschrauben 13, die in einen mit dem beweglichen Teil der senkrechten Teleskopauszüge verbundenen L-Winkel unterhalb des Regalauszugbodens 3 einschraubbar sind, ermöglichen eine stufenlose

Höhen- und Neigungsverstellung des Regalauszugs relativ zum Schrankkorpus. Im oberen Bereich trägt der Regalauszug symmetrisch zu seiner senkrechten Mittelebene eine Laufleiste 22, die durch zwei gegenüberliegende Rollen 24 mit senkrechten Achsen eines im Frontbereich des Konstruktionsbodens des Schrankes befestigten Beschlages 27 geführt ist. Die erfindungsgemäßen Maßnahmen verbessern die Quersteifigkeit, Kippsicherheit und Laufstabilität und ermöglichen eine stufenlose Neigungsverstellung und vollen Auszug des Regalauszugs.

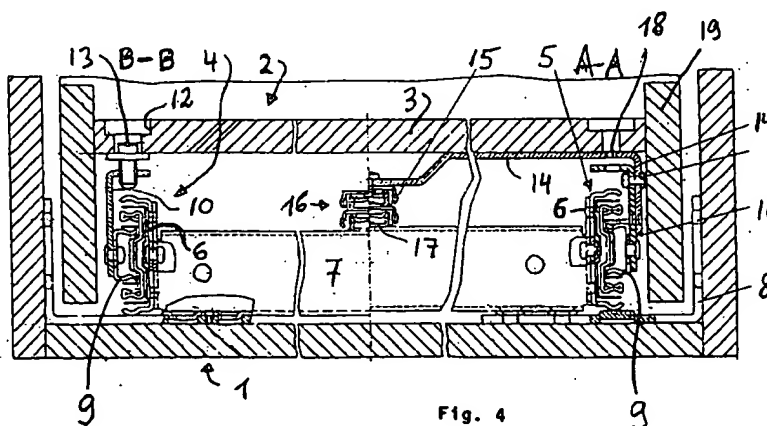


Fig. 4

Die Erfindung betrifft einen Schrank mit einem Regalauszug, der unterhalb seines Bodens an beiden Seiten durch je einen senkrecht montierten Teleskopauszug mit Rollen gehalten und geführt ist.

Derartige Regalauszüge, die besonders für die Einrichtung von Apotheken oder Küchen gebraucht werden, haben eine im Verhältnis zu ihrer geringen Breite erhebliche Höhe und Tiefe. Der Regalauszug ist daher im ausgezogenen Zustand gegen eine an seiner Frontseite in horizontaler Richtung seitlich angreifende Kraft, also gegen Querverschiebung, wie auch gegenüber einer in seinem oberen Bereich in horizontaler Richtung angreifende Kraft, welche zu einer Neigung gegenüber der Vertikalen führen kann, verhältnismäßig empfindlich, da solche Kräfte allein von den Schienen der auf beiden Seiten senkrecht montierten Teleskopauszüge aufgenommen und übertragen werden müssen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Stabilität des Regalauszugs gegenüber Querverschiebung in der Horizontalen wie auch gegenüber Neigung bezüglich der Vertikalen zu verbessern.

Diese Aufgabe wird hinsichtlich der verbesserten Querstabilität gelöst durch einen Schrank mit Regalauszug, der die Merkmale des Patentanspruchs 1 aufweist, und hinsichtlich der verbesserten Neigungsstabilität gelöst durch einen Schrank mit Regalauszug, der die Merkmale des Anspruchs 3 aufweist.

Die Maßnahmen der Ansprüche 1 und 3 können mit Vorteil gemeinsam angewandt werden (Patentanspruch 4). Weitere bevorzugte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird erläutert durch die folgende Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, die sich auf die beigefügten Figuren bezieht. Hierin zeigen:

Fig. 1 einen Schrank mit erfindungsgemäßem Regalauszug im Längsschnitt, von der Seite gesehen, bei ausgezogenem Regalauszug (Ansicht des unteren Teils);

Fig. 2 den Regalauszug der Fig. 1 in eingeschobenem Zustand in größerem Maßstab;

Fig. 3 einen Teil eines horizontalen Schnitts, also senkrecht zur Zeichenebene der Fig. 2, in der Ebene der Unterseite des Bodens des Regalauszugs der Fig. 2;

Fig. 4 einen senkrechten Schnitt parallel zur Frontebene des Regalauszugs der Fig. 2, und zwar im rechten Teil der Figur (A-A) die rechte Hälfte eines Schnitts durch den vorderen Bereich des Regalauszugs und im linken Teil (B-B) einen entsprechenden Schnitt durch die linke hintere Hälfte des Regalauszugs der Fig. 2;

Fig. 5 eine Vorderansicht der oberen Führungsvorrichtung des Regalauszugs der Fig. 1;

Fig. 6 eine Seitenansicht der oberen Führungsvorrichtung der Fig. 5.

In einem Schrank 1, der jeweils nur teilweise oder schematisch gezeigt ist, ist der Regalauszug 2 durch zwei an seinen beiden Seiten unterhalb seines Bodens 3 senkrecht montierte Teleskopauszüge 4, 5 mit Kugelführung herausziehbar gehalten. Die feststehende innenseitige Schiene 6 jedes Teleskopauszugs ist an zwei Traversen 7 befestigt, welche ihrerseits im Frontbereich und nahe der Rückwand des Schrankes 1 an dessen Boden angeschraubt sind, wobei ein Versteifungswinkel 8 auf jeder Seite die von der Traverse aufgenommene Last auf die Seitenwände des Schrankkorpus ableitet. Die bewegliche außenseitige Schiene 9 jedes der mehrteiligen Teleskopauszüge ist fest mit dem senkrechten Schenkel eines über die Länge des Regalauszugbodens reichenden L-Winkels 10 verbunden, auf dessen waagerechten Schenkel sich der Regalboden 3 abstützt. Die Kugelführung der Teleskopauszüge verhindert Kippmomente beim teilweisen oder vollen Herausziehen des Regalauszugs.

Zur Höhenverstellung des Regalauszugs und zur Verstellung der Neigung seiner Frontwand 10 gegenüber der Vertikalen dienen zwei von oben je durch eine Bohrung 12 betätigbare Stellschrauben 13, welche in eine Gewindebohrung im hinteren Bereich des waagerechten Schenkels der L-Winkel einschraubbar sind und mit einem Flansch den Regalauszugboden 3 stützen.

Im vorderen Bereich, nahe der Frontwand, ist am senkrechten Schenkel des L-Winkels 10 der senkrechte Abschnitt eines im ganzen U-förmigen Bügels 14 befestigt, dessen waagerechter Schenkel sich unter dem Regalauszugboden quer zur Auszugsrichtung erstreckt und etwa in der senkrechten Mittelebene des Regalauszugs mit der oberliegenden beweglichen Schiene 15 eines in der Auszugsrichtung verlaufenden horizontal montierten zweiteiligen Teleskopauszugs 16 mit Kugelführung verbunden ist, dessen untenliegende feststehende Schiene 17 fest mit den beiden Traversen 7 verbunden ist (Fig. 4). Der horizontale Teleskopauszug verhindert eine Querverschiebung des Regalauszugs, also in der Zeichenebene der Fig. 4 nach rechts oder links, und verbessert somit die einwandfreie Führung ohne Überbeanspruchung der senkrecht montierten Teleskopauszüge.

Der U-förmige Bügel 14 hat eine Breite von etwa 20 bis 25 mm. In dem in Fig. 4 gezeigten Fall weist er auch eine Bohrung 18 auf, durch die auf der rechten und linken Seite eine Schraube zur Befestigung des Regalauszugbodens im vorderen Bereich, nahe der Frontwand, einschraubbar ist.

Die senkrecht montierten Teleskopauszüge 4 und 5 sind durch die beiderseits des Bodens 3 von der Frontwand 11 zur Rückwand des Regalauszugs

reichenden Zargen 19 abgedeckt.

In seinem oberen Bereich weist der Regalauszug eine obere Zarge 20 auf, welche zwischen der Frontwand 11 und Rückwand 21 verläuft. Diese Zarge trägt auf ihrer oberen Schmalseite eine an ihr befestigte Laufleiste 22 mit parallelen senkrechten Seitenflächen 23. Auf diesen senkrechten Seitenflächen laufen zwei gegenüberliegende Rollen 24, deren senkrechte Achsen 25 in einem an der Unterseite des oberen Konstruktionsbodens 26 des Schrankes nahe bei dessen offener Frontseite befestigten Beschlag 27 gehalten sind. Die Laufleiste 22 ist also durch die Rollen an einem seitlichen Ausweichen gehindert, so daß der Regalauszug auch in seinem oberen Bereich geführt und gegen Seitenneigung gegenüber der Vertikalen stabilisiert ist. Ein Anschlagwinkel 28, der an der Rückwand 21 des Regalauszugs befestigt ist und gegen einen Vorsprung 29 des Beschlages 27 anschlägt, verhindert, daß der Regalauszug aus dem Schrank nach vorn herauskippt. Der Beschlag samt Rollen ist durch eine auf den Beschlag aufgeschobene Kappe 30 abgedeckt, die nur einen Schlitz für den Durchtritt der Laufleiste läßt, und somit von vorn und unten unsichtbar.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung eines horizontal montierten Teleskopauszugs mit Kugelführung wird eine hohe Quersteifigkeit bei Vollauszug des Regalauszugs erreicht. Im oberen Bereich des Regalauszugs wirkt die erfindungsgemäße Rollenführung einer Laufleiste im gleichen Sinn, und es wird so eine wesentliche Verbesserung der Laufeigenschaften und Stabilität des Regalauszugs besonders im Fall eines hohen oder stark belasteten Regalauszugs erhalten. Die Kugelführung der senkrechten Teleskopauszüge verhindert Kippmomente in teilweise oder voll ausgezogenem Zustand des Regalauszugs.

Außerdem ermöglichen die erfindungsgemäßen hinteren Stellschrauben eine einfache Neigungsverstellung des Regalauszugskorpus relativ zum Schrankkorpus, um so stets einen parallelen Abstand zwischen Front und Korpusvorderkante zu gewährleisten. Diese stufenlose Verstellung von Neigung und Höhe des Regalauszugskorpus wird durch die abgedeckte obere Führung nicht behindert.

#### Bezugszeichenliste

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Schrank                                     |
| 2 | Regalauszug                                 |
| 3 | Regalauszugboden                            |
| 4 | Teleskopauszug (senkrecht) mit Kugelführung |
| 5 | Teleskopauszug (senkrecht) mit Kugelführung |
| 6 | feststehende innenseitige Schiene von 4,    |

- |    |  |
|----|--|
| 5  |  |
| 7  | Traversen                                    |
| 8  | Versteifungswinkel                           |
| 9  | außenseitige bewegliche Schiene von 4, 5     |
| 10 | L-Winkel                                     |
| 11 | Frontwand                                    |
| 12 | Bohrung                                      |
| 13 | Stellschraube                                |
| 14 | U-förmiger Bügel                             |
| 15 | obenliegende Schiene                         |
| 16 | horizontaler Teleskopauszug mit Kugelführung |
| 17 | untenliegende Schiene                        |
| 18 | Bohrung des Bügels                           |
| 19 | untere Zargen                                |
| 20 | obere Zarge                                  |
| 21 | Rückwand                                     |
| 22 | Laufleiste                                   |
| 23 | senkrechte Seitenflächen                     |
| 24 | Rollen                                       |
| 25 | Achsen                                       |
| 26 | Konstruktionsboden                           |
| 27 | Beschlag                                     |
| 28 | Anschlagwinkel                               |
| 29 | Vorsprung                                    |
| 30 | Abdeckung                                    |

#### Patentansprüche

1. Schrank mit einem Regalauszug, der unterhalb seines Bodens an beiden Seiten durch je einen senkrecht montierten Teleskopauszug mit Rollen gehalten und geführt ist, wobei der Regalboden sich auf dem waagerechten Schenkel eines über seine Länge reichenden L-Winkels abstützt, dessen senkrechter Schenkel mit der außenseitigen Schiene des Teleskopauszugs verbunden ist, und die innenseitige Schiene des Teleskopauszugs an zwei Traversen befestigt ist, die im vorderen und hinteren Bereich des Schrankkorpus zusammen mit einem Versteifungswinkel auf jeder Seite am Schrankkorpusboden befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Regalauszug (2) mit der obenliegenden Schiene (15) eines unterhalb seines Bodens (3) in dessen Mittelbereich angeordneten horizontal montierten Teleskopauszugs (16) verbunden ist, dessen untenliegende Schiene (17) mit den beiden Traversen (7) verbunden ist und der besonders eine Kugelführung aufweist.
2. Schrank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die obenliegende Schiene (15) des horizontalen Teleskopauszugs (16) mittels eines U-förmigen Bügels (14) an einem der L-Winkel (10) befestigt ist, die jeweils mit der

beweglichen außenseitigen Schiene (9) der senkrecht montierten Teleskopauszüge (4, 5) verbunden sind.

3. Schrank mit einem Regalauszug, dessen Frontwand und Rückwand durch eine in deren senkrechter Mittelebene verlaufende Zarge verbunden sind und der unterhalb seines Bodens an beiden Seiten durch je einen senkrecht montierten Teleskopauszug mit Rollen gehalten und geführt ist, wobei der Regalboden sich auf dem waagerechten Schenkel eines über seine Länge reichenden L-Winkels abstützt, dessen senkrechter Schenkel mit der außenseitigen Schiene des Teleskopauszugs verbunden ist, und die innenseitige Schiene des Teleskopauszugs an zwei Traversen befestigt ist, die im vorderen und hinteren Bereich des Schrankkorpus zusammen mit einem Versteifungswinkel auf jeder Seite am Schrankkorpusboden befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Schmalseite der in der senkrechten Mittelebene der Frontwand (11) und Rückwand (21) verlaufenden oberen Zarge (20) in der Ebene der Oberkante dieser Wände liegt und eine Laufleiste (22) mit zwei parallelen senkrechten Seitenflächen (23) trägt, auf denen zwei gegenüberliegende Rollen (24) laufen, deren senkrechte Achsen (25) in einem an der Unterseite des oberen Konstruktionsbodens (26) des Schrankes nahe bei dessen offener Frontseite befestigten Beschlag (27) gehalten sind.
 

5  
10  
15  
20  
25  
30
4. Schrank mit einem Regalauszug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß er auch die Merkmale des Anspruchs 1 oder 2 aufweist.
 

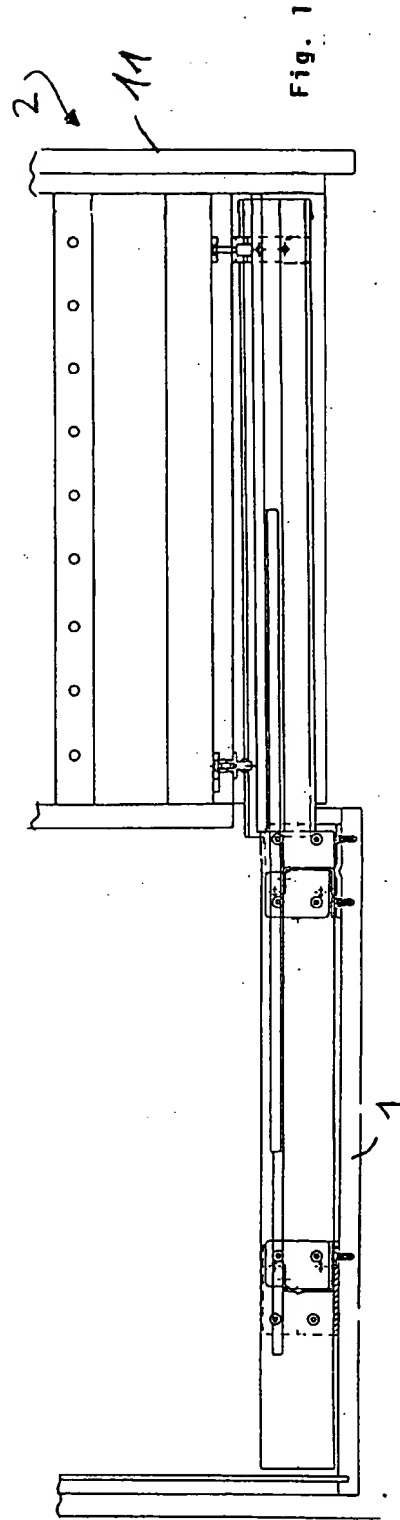
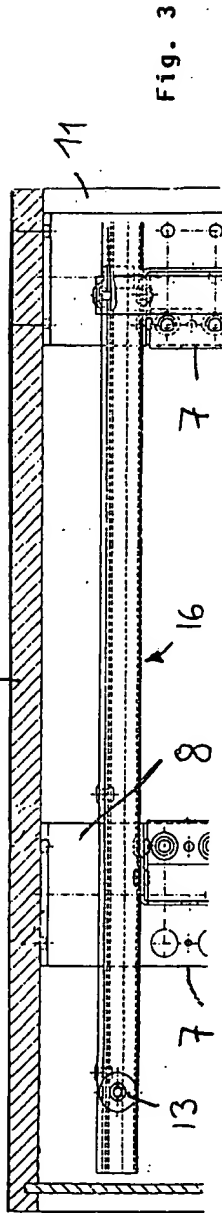
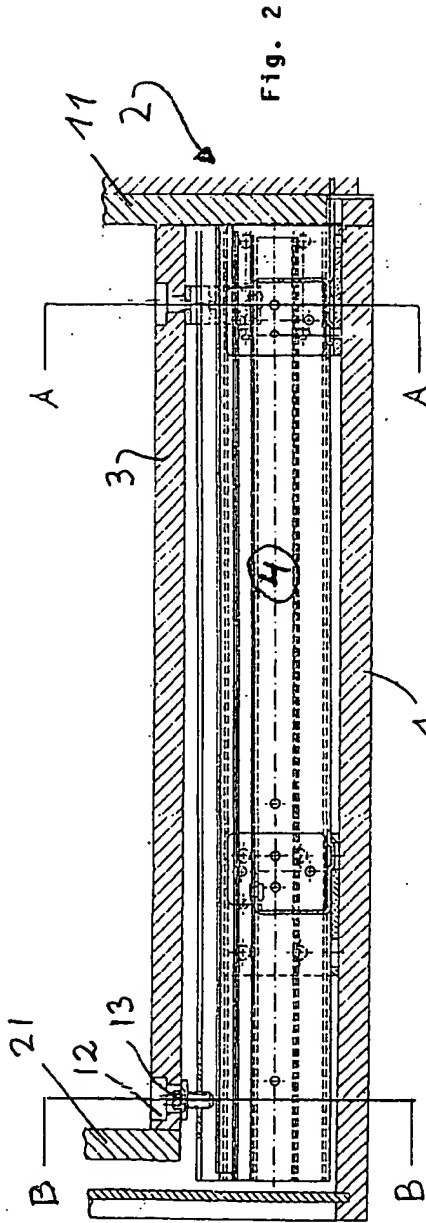
35
5. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Höhen- und/oder Neigungseinstellung des Regalauszugs an jeder Seite des Auszugsbodens in der Nähe der Rückwand je eine von oben durch eine Bohrung (12) des Auszugsbodens (3) betätigbare Stellschraube (13) vorgesehen ist, die mit einem Flansch den Auszugsboden (3) trägt und in eine Gewindebohrung des waagerechten Schenkels des benachbarten L-Winkels (10) einschraubbar ist.
 

40  
45  
50
6. Schrank nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an beiden Seiten des Auszugsbodens in der Nähe der Frontwand je eine von oben betätigbare Schraube durch eine abgestufte Bohrung des Bodens in eine Gewindebohrung im waagerechten Schenkel des benachbarten L-Winkels (10) einge-
 

55

schraubt ist, um den Auszugsboden am L-Winkel zu befestigen.

7. Schrank nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in der Mitte des oberen Bereichs der Rückwand (21) des Regalauszugs (2) außenseitig ein Anschlagwinkel (28) befestigt ist, dessen oberes Ende oberhalb der Oberkante der Laufleiste (22) gegen einen zwischen den Achsen (25) der Führungsrollen (24) nach unten vorspringenden Teil (29) des Beschlages (27) anschlägt.



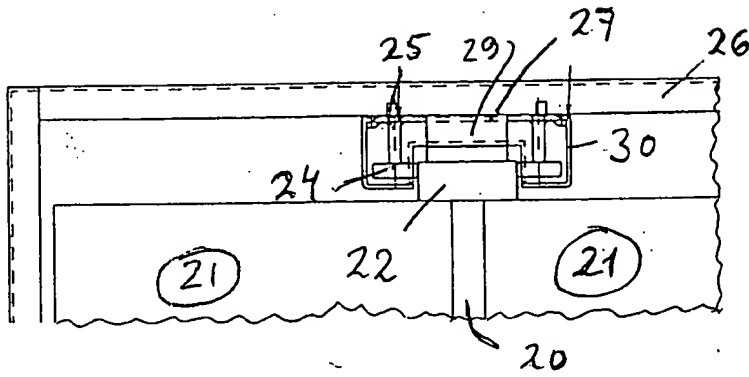


Fig. 5

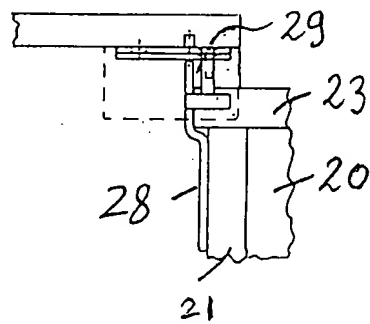


Fig. 6

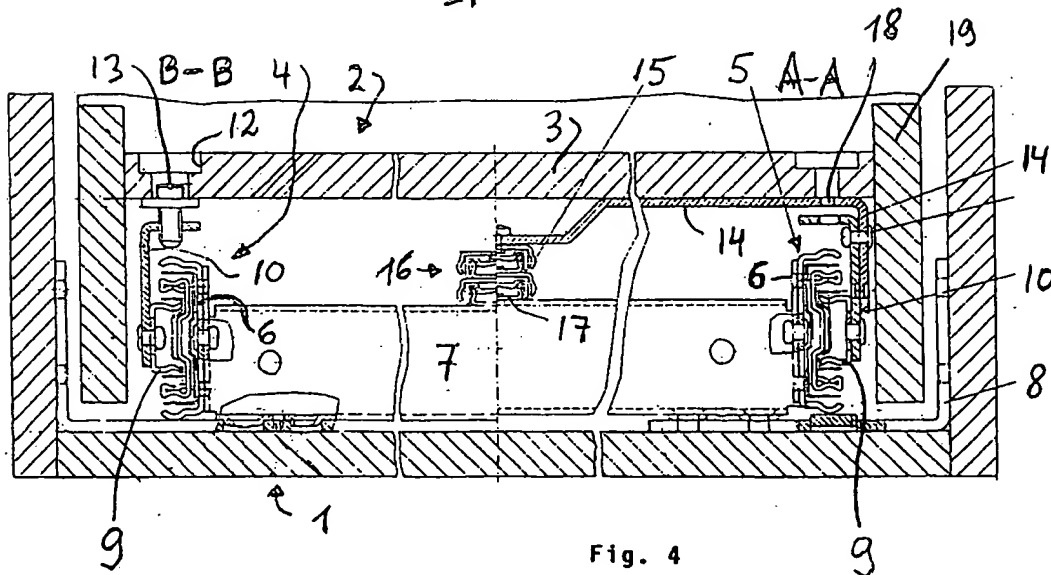


Fig. 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**